



ЧЕРЕШНЕВ Валерий Александрович

Академик РАН, академик РАМН, доктор медицинских наук,
ведущий научный сотрудник

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук
620014, РФ, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29
Контактный телефон: (343) 371-57-06
e-mail: chereshnev@duma.gov.ru

ВАСИЛЬЕВА Александра Владимировна

Кандидат экономических наук, научный сотрудник
центра экономической безопасности

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук
620014, РФ, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29
Контактный телефон: (343) 371-57-06
e-mail: sa840sha@mail.ru



Выявление региональных механизмов формирования заработной платы в России в рамках модели поиска и подбора соответствий¹

Ключевые слова: дифференциация оплаты труда; региональный фактор; механизм формирования заработной платы; конкурентный подход; теория эффективной заработной платы; теория переговоров; модель поиска и подбора соответствий; эффективность поиска работников; рыночная власть работодателя.

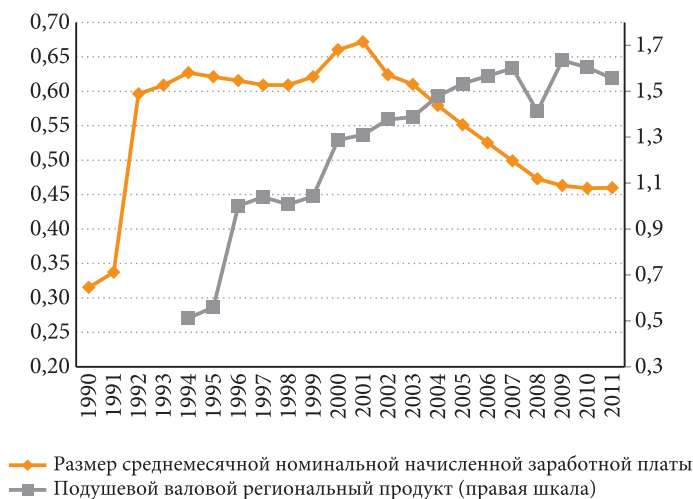
Проанализирована динамика межрегиональных различий заработной платы в России во взаимосвязи с ее социально-экономическим развитием за 1990–2011 гг. Существующие теоретические подходы, объясняющие межрегиональные различия в оплате труда, рассмотрены с точки зрения их применимости в российских условиях. На основе приложения модели поиска и подбора соответствий к данным по УрФО выявлены региональные механизмы формирования заработной платы в стране. Сделан вывод о необходимости инвестирования государственных средств в первую очередь в развитие бизнеса в отсталых регионах России.

Одной из наиболее острых проблем в современной России является резкая дифференциация регионов по уровню социально-экономического развития [1–5], вследствие чего с 1990-х годов сформировалась высокая регионализация оплаты труда. «Вклад» регионального фактора в общее неравенство по заработной плате в нашей стране значительно превосходит «вклад» любых других факторов (таких, как образование, профессиональная или отраслевая принадлежность работников) [6. С. 3].

Однако если сглаживание межрегиональной дифференциации заработной платы наблюдалось уже с 2000-х годов, о чем свидетельствует снижение коэффициента вариации по размеру среднемесячной номинальной начисленной заработной платы, то региональные различия в подушечном валовом региональном продукте перестали расти только после мирового финансово-экономического кризиса 2008 г. В результате коэффициент вариации подушечного валового регионального продукта в 2011 г. более чем

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (грант № 12-02-00000а «Модельный комплекс диагностики и оптимизации социально-демографического развития региона: социально-экономические и медико-демографические приоритеты»).

в 3 раза превосходил его значение по размеру среднемесячной номинальной начисленной заработной платы (см. рисунок).



Динамика коэффициента вариации по субъектам РФ¹

Главное – произошло ли смягчение неравенства в зарплатах между регионами за счет «завышенной» заработной платы в «бедных» регионах в ущерб работодателям или за счет «заниженной» заработной платы в «богатых» регионах в ущерб работникам? Обосновать причины устойчивой регионализации оплаты труда в России можно, выявив региональные механизмы формирования заработной платы. Для реализации поставленной цели рассмотрим существующие теоретические подходы, объясняющие межрегиональные различия в оплате труда, и проанализируем их применимость к объяснению этих различий в российских условиях.

Анализ существующих теоретических подходов. В соответствии с конкурентным подходом, основанным на предпосылке о свободном движении товаров и выравнивании цен на региональных рынках, при рассмотрении в качестве товара труда, а в качестве его цены – заработной платы в состоянии равновесия на региональных рынках труда, должно выполняться условие «равная оплата за равный труд». При этом межрегиональные различия в заработной плате объясняются последствиями *регионально-специфических и отраслевых шоков и инноваций, а также различиями в скорости адаптации регионов к макроэкономическим шоковым воздействиям*. Таким образом, межрегиональные различия в заработной плате носят временный характер и под действием уравнивающих сил (главным образом, межрегиональной мобильности труда и капитала) должны исчезнуть в долгосрочном периоде [8; 9]. Конкурентный подход четко объясняет динамику межрегиональных различий в средней номинальной заработной плате в России в 1990-е годы, свидетельствующую о том, что шоки, вызванные началом переходного процесса, оказали неодинаковое влияние на экономику регионов России.

Сохранение межрегиональной дифференциации уровня заработной платы после преодоления экономических шоков можно объяснить использованием альтернативного неконкурентного подхода, предполагающего существование различий в региональных механизмах формирования заработной платы. В этом случае устойчивые межрегиональные различия в заработной плате будут существовать и в ситуации равновесия. На сегодня предложен целый ряд теорий неконкурентного формирования заработной

¹ Составлено по: [7. С. 170–171; 383–384].

платы, наиболее популярными из которых считаются теория эффективной заработной платы и теория переговоров. Эти неконкурентные модели зарплатообразования могут проявляться на одних региональных рынках труда и не проявляться на других, причем проявляться с разной степенью интенсивности. В результате при равновесии не происходит выравнивания уровней заработной платы, особенно если имеют место существенные издержки миграции. Так, на практике зачастую не выполняется предпосылка о совершенной конкуренции. Несовершенство конкуренции на рынке труда может выражаться в наличии рыночной власти работодателей над работниками: работодатели могут занижать оплату труда, не опасаясь, что работники уйдут от них. Источниками такой власти выступают гетерогенность рабочих мест, несовершенство информации, высокий уровень безработицы на локальном рынке труда, а также ненулевые издержки мобильности работников и/или создания рабочих мест. Может наблюдаться и обратная ситуация, когда работники имеют рыночную власть над работодателями (например, в условиях ограниченного предложения труда). Различия в размере рыночной власти на региональных рынках труда ведут к различиям в уровнях оплаты труда между ними.

Однако для нарушения конкурентного механизма формирования заработной платы не обязательно отходить от условий совершенной конкуренции на рынке труда или на рынке конечного продукта. Согласно теории эффективной заработной платы, даже находясь в конкурентной среде, фирмы могут иметь стимул назначать заработную плату выше конкурентного уровня. Это не только стимулирует работников прилагать большие усилия, но и сокращает издержки найма и увольнения, так как работники будут предпочитать дольше оставаться на фирме, где заработная плата относительно выше. Если в одних регионах фирмы выплачивают эффективную заработную плату, а в других она соответствует предельному продукту труда, или же если во всех регионах фирмы устанавливают эффективную заработную плату, но на разных уровнях (например, вследствие различия в технологии мониторинга деятельности работников), то это также будет порождать межрегиональные различия в оплате труда [6. С. 15–16].

Выявить общность и различия региональных механизмов формирования заработной платы в рамках рассмотренных теоретических подходов предлагаем на основе модели поиска и подбора соответствий (search and matching model) [10], описывающей процесс поиска и подбора соответствий требованиям работников и рабочих мест и определения ставки заработной платы в процессе торга между фирмами и работниками по обобщенному правилу Нэша.

Модель поиска и подбора соответствий. Согласно данной модели поток новых трудоустройств (или заполнения вакансий) положительно зависит от численности безработных U и количества вакантных мест V в каждый момент времени, что формализуется следующей функцией соответствия (1):

$$\begin{aligned} \Phi(U, V) &= \gamma \cdot U^\eta \cdot V^\mu, \\ 0 &\leq \eta \leq 1, \\ 0 &\leq \mu \leq 1, \\ \gamma &> 0, \end{aligned} \tag{1}$$

где γ – параметр эффективности технологии поиска и подбора соответствий; η – коэффициент эластичности по безработным; μ – коэффициент эластичности по вакансиям.

Скорость, с которой безработные находят работу в единицу времени, определяется по формуле (2):

$$a = \frac{\Phi(U, V)}{U} = \gamma_0 \cdot U^{\eta-1} \cdot V^\mu. \tag{2}$$

Скорость, с которой заполняются вакансии в единицу времени, определяется по формуле (3):

$$q = \frac{\Phi(U, V)}{V} = \gamma \cdot U^n \cdot V^{\mu-1}. \quad (3)$$

В экономике предполагается совершенный рынок капитала, поэтому ставка процента (дисконтирования) r постоянна и определяется экзогенно. В любой момент работник может быть нанятым E или безработным U , в то время как рабочие места могут быть занятыми F или вакантными V . Вакансии могут свободно и бесплатно создаваться и ликвидироваться фирмами, но на содержание рабочего места (занятого или вакантного) тратится фиксированная сумма C в единицу времени. При этом рабочее место ликвидируется с экзогенно заданной скоростью b в единицу времени. Работник, нанятый на работу, производит экзогенно заданный выпуск продукции в объеме y в единицу времени и получает заработную плату w , которая определяется эндогенно. Определение заработной платы начинается с описания стоимости актива каждого состояния, которая обозначается J_j^k , где $k = V, U, F, E$, и обозначает состояние.

Если в каждый момент времени нанятый работник рассматривает свое состояние трудоустройства как актив стоимостью J^E , то отдача на этот актив $r \cdot J^E$ будет равняться дивидендам в размере заработной платы за единицу времени минус ожидаемая потеря капитальной стоимости $J^E - J^U$ при его переходе в состояние «безработный»:

$$r \cdot J^E = w - b \cdot (J^E - J^U). \quad (4)$$

Аналогично отдача на актив безработного определяется как ожидаемый доход в случае его трудоустройства:

$$r \cdot J^U = a \cdot (J^E - J^U). \quad (5)$$

Для фирмы отдача от заполненного рабочего места будет равняться произведенному работником продукту за единицу времени за вычетом издержек на труд и содержание рабочего места, а также за вычетом ожидаемой потери вследствие ликвидации рабочего места:

$$r \cdot J^F = \gamma - w - C - b \cdot (J^F - J^V). \quad (6)$$

В свою очередь, отдача от вакантного рабочего места определяется как ожидаемый доход в случае заполнения вакансии минус издержки на содержание рабочего места:

$$r \cdot J^V = -C + q \cdot (J^F - J^V). \quad (7)$$

Когда работник находит подходящую вакансию, а фирма – соответствующего ее требованиям работника, возникает проблема распределения излишка, образующегося в результате их взаимовыгодного сотрудничества. В модели поиска и подбора соответствий это означает определение заработной платы в процессе «торга» между сторонами, имеющими разную переговорную силу, по обобщенному правилу Нэша:

$$(1 - \beta) \cdot (J^E - J^U) = \beta \cdot (J^F - J^V), \quad (8)$$

где $\beta \in (0, 1)$ – мера относительной переговорной силы работника.

Выражая значения стоимостей активов каждого состояния работника и фирмы из формул (4–7) и подставляя их в (8), получаем уравнение для определения заработной платы:

$$w(t) = \frac{(a + b + r) \cdot y \cdot \beta}{(1 - \beta) \cdot (q + b + r) + \beta \cdot (a + b + r)}. \quad (9)$$

Таблица 1

Основные социально-экономические показатели по УрФО в 2011 г.

Территория	Коэффициент миграционного прироста, чел. / 10 000 чел. населения	Уровень безработицы		Среднемесячная номинальная заработная плата работников		Валовой региональный продукт на душу населения в 2010 г. ¹	
		%	Место в РФ ²	Р.	Место в РФ ³	Р.	Место в РФ ³
Курганская область	-110	10,3	75	14833,1	67	126 105,9	60
Свердловская область	31	7,3	47	22 179,2	24	240 247,2	19
Тюменская область, в том числе:	82	5,9	29 ⁴	42 289,0	6	970 770,6	2
Ханты-Мансийский АО	57	6,3	30	45 498,1	4	-	-
Ямало-Ненецкий АО	118	3,7	3	59 095,3	1	-	-
Челябинская область	57	6,7	36	20 015,0	31	185 680,6	36

Примечания. Составлено по [7. С. 91, 135, 171; 13. С. 34–35].

¹ Расчет ВРП на душу населения по автономным округам не производится из-за несопоставимости данных о среднегодовом постоянном населении и результатов экономической деятельности, осуществляемой на соответствующей территории.

² Места определены на основе ранжирования значения показателя в порядке возрастания.

³ Места определены на основе ранжирования значения показателя в порядке убывания.

⁴ Расчет осуществлен без учета данных по автономным округам, входящим в состав субъекта Федерации.

Калибровка модели на данных по Уральскому федеральному округу. Для выявления региональных механизмов формирования заработной платы в России была произведена калибровка модели поиска и подбора соответствий на статистических данных по субъектам РФ, входящим в состав Уральского федерального округа. Выбор субъектов обусловлен сильной дифференциацией уровня их социально-экономического развития (табл. 1), бюджетной обеспеченности [11; 12] и эффективности управления финансовыми ресурсами [13; 14].

Для реализации модели был использован большой массив данных как по России в целом, так и по выделенным субъектам РФ. Источники данных с указанием, для какого территориального уровня они были использованы, приведены ниже (табл. 2).

Таблица 2

Источники данных по России и субъектам Федерации

Переменные	Территория	Источники
V	Россия	Потребность в работниках, заявленная организациями в государственные учреждения службы занятости населения [7. С. 138–139]
	Субъекты РФ	
U	Россия	Численность зарегистрированных безработных [7. С. 132–133]
	Субъекты РФ	
w	Россия	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата [7. С. 172–173]
	Субъекты РФ	
Φ	Россия	Трудоустроено незанятых граждан службами занятости за год [15. С. 146]
	Субъекты РФ	
r	Россия	Ставка рефинансирования Центрального банка Российской Федерации [17]
	Субъекты РФ	
y	Россия	Отношение валового внутреннего продукта [15. С. 32] к среднегодовой численности занятых в экономике [7. С. 100–101]
	Субъекты РФ	

Для выявления региональных различий в механизмах поиска работников, соответствующих вакансиям, примем допущение, что значения η и μ одинаковы для всех субъектов РФ, а межрегиональная дифференциация скорости заполнения вакансий обусловлена значениями γ . Полученные в результате калибровки в соответствии с принятыми допущениями значения параметров γ , η , μ для субъектов УрФО представлены ниже (табл. 3).

Таблица 3

Значения параметров функций соответствия и заработной платы по УрФО

Территория	γ	η	μ	β	b
Курганская область	0,341	0,646	0,088	0,942	0,053
Свердловская область	0,581	0,646	0,088	0,896	0,053
Тюменская область, в том числе:	0,953	0,646	0,088	0,547	0,053
Ханты-Мансийский АО	0,784	0,646	0,088	0,519	0,053
Ямало-Ненецкий АО	1,029	0,646	0,088	0,495	0,053
Челябинская область	0,686	0,646	0,088	0,778	0,053

Полученные значения параметров η и μ свидетельствуют о том, что рынок труда РФ характеризуется убывающей отдачей от масштаба ($\eta + \mu = 0,734$). При этом эластичность по безработице выше, чем эластичность по вакансиям.

Сопоставление полученных значений параметра γ (см. табл. 3) со значениями коэффициента миграционного прироста и среднемесячной номинальной начисленной заработной платой (см. табл. 1) для субъектов УрФО позволило сделать следующий вывод: крайне низкий уровень заработной платы, например, в Курганской области привел к непрекращающемуся с 2000 г. оттоку населения из области. Вследствие того, что мигрируют, как правило, самые мобильные и высококвалифицированные работники, предприятиям с каждым годом все труднее найти кадры, соответствующие вакансиям, что отражает низкое значение параметра эффективности технологии поиска и подбора соответствий.

Размер заработной платы в остальных субъектах Уральского федерального округа находится на достаточно высоком уровне, стимулируя приток рабочей силы. При этом прослеживается четкая причинно-следственная связь: чем выше заработная плата, тем больше миграционный приток в регионе и тем выше эффективность поиска предприятиями работников.

Таким образом, дифференциация уровня заработной платы между регионами России действительно (согласно конкурентному подходу) является мощным стимулом миграции.

Однако несмотря на мобильность труда, межрегиональные диспропорции в заработной плате сохраняются. При этом нередко возникают дополнительные «трения» на рынке труда «бедных» регионов, что выражается в повышении издержек предприятий и работников на поиск друг друга. В свою очередь, в «богатых» регионах установление заработной платы выше конкурентного уровня позволяет предприятиям сокращать издержки найма и увольнения, что соответствует положениям теории эффективной заработной платы.

Для выявления региональной дифференциации рыночной власти работодателей примем допущение, что рабочие места ликвидируются с экзогенно заданным темпом b , одинаковым для всех субъектов РФ, а межрегиональная дифференциация заработной платы обусловлена различиями в размере рыночной власти на региональных рынках труда, которую отражает параметр β . Полученные в результате калибровки в соответствии с принятыми допущениями значения параметров β и b для субъектов УрФО представлены в табл. 3.

Значения параметра β позволили выявить следующую закономерность: чем «беднее» регион, тем большей рыночной властью обладают работники его территории. Таким образом, в «бедных» регионах (в частности, в Курганской области) высокий уровень безработицы не является источником рыночной власти работодателей и не способствует заметному росту их переговорной силы. Чтобы в условиях низкого качества рабочей силы найти работников, соответствующих вакансиям, и как можно дольше удерживать их на рабочих местах, работодатели в этих регионах вынуждены тратить большую часть дохода на заработную плату.

В то же время в «богатых» регионах высокая заработная плата не является результатом высокой переговорной силы работников этих регионов, а работодателям достается большая часть дохода.

Итак, приложение модели поиска и подбора соответствий к данным по субъектам Уральского федерального округа позволило выявить региональные механизмы формирования заработной платы в России.

На основе анализа полученных результатов нами сделан **вывод**: вследствие дифференциации уровня заработной платы между регионами России работники, в основном мобильные и высококвалифицированные, мигрируют из «бедных» в «богатые» регионы. Поэтому издержки предприятий на подбор работников, соответствующих вакансиям, в «бедных» регионах растут, а в «богатых» – снижаются. В условиях ухудшающегося качества рабочей силы в «бедных» регионах работодатели для подбора

и удержания работников на рабочих местах вынуждены тратить большую часть дохода на заработную плату. При этом предприятия в «богатых» регионах устанавливают ее на уровне, необходимом для привлечения работников из других регионов, что позволяет им сократить издержки найма и увольнения.

Вследствие того, что в «бедных» регионах при формировании заработной платы работники обладают большей переговорной силой, чем в «богатых», существующие региональные механизмы формирования заработной платы способствуют сглаживанию межрегиональных различий оплаты труда.

Однако не стоит ожидать полного исчезновения данных различий в России. У предприятий в «бедных» российских регионах источники дальнейшего повышения уровня заработной платы просто отсутствуют. Кроме того, на предприятии не остается средств для инвестирования своего развития, а следовательно, и развития региона. В результате в «бедных» регионах формируется порочный круг проблем рынка труда и экономического развития.

В сложившихся условиях предлагаемые рядом авторов [6; 18] меры, направленные на ослабление барьеров для внутренней миграции населения и снижение связанных с ней издержек, лишь усилят межрегиональную дифференциацию заработной платы в России и усугубят ситуацию на рынке труда «бедных» регионов. Единственным решением обозначенных проблем представляются инвестиции государства в развитие бизнеса отсталых регионов России.

Источники

1. Васильева Е. В., Гурбан И. А. Диагностика качества жизни населения регионов России // Вестн. Тюмен. гос. ун-та. 2010. № 4.
2. Васильева Е. В. Межрегиональная дифференциация качества жизни населения России // Экономика региона. 2010. № 4.
3. Состояние и динамика изменения уровня региональной энергетической безопасности / А. Л. Мызин, А. В. Калина, А. А. Козицын, П. А. Пыхов // Экономика региона. 2006. № 4.
4. Мызин А. Л., Пыхов П. А., Денисова О. А. Программно-технический комплекс диагностики энергетической безопасности региона // Экономика региона. 2012. № 2.
5. Исследование отраслевых и региональных проблем формирования энергетической безопасности... / А. Л. Мызин, П. Е. Мезенцев, П. А. Пыхов, О. А. Денисова // Экономика региона. 2008. № 3.
6. Ощепков А. Ю. Факторы межрегиональных различий в заработной плате в России : автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2009.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012 : стат. сб. / Росстат. М., 2012.
8. Evans A. The Assumption of Equilibrium in the Analysis of Migration and Interregional Differences: A Review of Some Recent Research // Journal of Regional Science. 1990. No. 30(4).
9. Blanchard O., Katz L. Regional Evolutions // Brookings Papers on Economic Activity. 1992. No. 1.
10. Pissarides C. A. Equilibrium Unemployment Theory. 2nd ed. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2000.
11. Диагностика и моделирование результативности управления системой здравоохранения для обеспечения социально-демографической безопасности регионов России / А. А. Куклин, А. Ф. Шорилов, В. А. Тюлюкин и др. // Пространственная экономика. 2011. № 4.
12. Васильева А. В., Васильева Е. В., Тюлюкин В. А. Моделирование влияния бюджетного финансирования на социально-демографические процессы в регионе // Экономика региона. 2012. № 2.

13. Черепанова А. В. Оценка демографической политики в рамках механизма обеспечения эффективного развития региона // Экономика региона. 2009. № 4.
14. Куклин А. А., Черепанова А. В. Теоретико-методический подход к повышению безопасности и эффективности социально-демографического развития региона // Вестн. Тюмен. гос. ун-та. 2010. № 4.
15. Российский статистический ежегодник. 2012 : стат. сб. / Росстат. М., 2012.
16. Труд и занятость в России. 2011 : стат. сб. / Росстат. М., 2011.
17. Ставка рефинансирования Центрального банка Российской Федерации // Официальный сайт Банка России. Режим доступа: http://www.cbr.ru/statistics/print.asp?file=credit_statistics/refinancing_rates.htm.
18. Некрасова Е. В. Оптимизация внутренней миграции как механизм решения проблем моногородов Свердловской области // Экономика региона. 2012. № 2.